

## Respon Pertumbuhan Bibit Karet(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Terhadap Pemberian Trichokompos Dan Berbagai Media Tanam

### *Rubber Seed Growth Response (Hevea brasiliensis Muell. Arg) On Giving Trichocompos And Various Planting Media*

Article Submitted : 2024-01-04

Article Accepted : 2024-01-12

Yeremias Arbel Kabelen<sup>1</sup>, Iin Arsensi<sup>1,2</sup>, Purwati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi, Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.  
Kalimantan Timur.

<sup>2</sup>Email : iinarsensi@uwgm.ac.id

#### ABSTRACT

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh kombinasi pemberian berbagai dosis pupuk Trichokompos dan Media Tanam terhadap pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg). Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, mulai bulan Maret sampai bulan Juni 2021. Tempat penelitian Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan percobaan faktorial 4 x 4 yang terdiri dari 3 ulangan. Faktor pertama adalah Kotoran Sapi (S) yang terdiri dari 4 taraf yaitu : T0 kontrol, T1 50 g/polybag, T2 75 g/polybag, dan T3 100 g/polybag. Faktor kedua adalah Media (M) yang terdiri dari 4 taraf yaitu : M0 Tanah, M1 tanah + sekam + pasir (1:1:2), M2 tanah + sekam + pasir (1:1:2), dan M3 tanah + sekam + pasir (1:1:2).

Variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian pupuk Trichokompos dan Media Tanam tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Sedangkan pada interaksi kedua perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 90 HST dengan perlakuan terbaik yaitu T3M2 (100 g/polybag dengan kombinasi media (2:1:1)).

Kata Kunci : Karet Okulasi, Media Tanam, Pupuk Organik..

#### PENDAHULUAN

Karet merupakan salah satu tanaman perkebunan penting, baik sebagai pendapatan individu, pendapatan daerah, devisa negara serta sebagai sumber lapangan pekerjaan. Selain itu tanaman karet juga berfungsi untuk pelestarian lingkungan. Kalimantan Timur sendiri memiliki luas areal pertanaman karet saat ini (tahun 2018) tercatat seluas 115.082 ha yang terdiri dari areal perkebunan rakyat 92.354 ha, perkebunan negara sebesar 399 ha, dan perkebunan besar swasta 22.329 ha dengan produksi seluruhnya berjumlah 57.389 ton. (Menurut Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur 2019)

Kalimantan Timur memiliki potensi cukup besar dalam pengembangan bidang pertanian terutama sub sektor perkebunan. Masih luasnya lahan yang dimiliki oleh daerah dan topografi daerah-daerah atau kabupaten-kabupaten yang berada di Kalimantan Timur menjadi pendukung hal tersebut. Selain direncanakan untuk dijadikan pusat penanaman kelapa sawit nasional yaitu sebagai pusat Agroindustri dan Energi terkemuka, Kalimantan Timur juga dapat dijadikan salah satu daerah yang memiliki tanaman karet klon unggul dengan produktivitas lateks yang tinggi (Purwati MS, 2013).

Pengusahaan usaha tani karet yang baik adalah masyarakat petani karet perlu untuk menggunakan bahan tanam (bibit) karet yang berkualitas dan mampu menghasilkan lateks yang

tinggi. Mengingat amat pentingnya bibit dalam menentukan perbaikan pembangunan perkebunan karet, maka usahatani pembibitan perlu dikelola dengan baik tinggi (Purwati MS, 2013).

Teknologi yang penting dalam budidaya tanaman karet adalah pembibitan, sebagai pemasok utama bahan tanaman di lapangan. Upaya pembibitan dilakukan untuk memperoleh mutu bahan tanam (bibit) yang baik dan berkualitas tinggi, baik dengan penggunaan benih varietas unggul maupun pemeliharaan bibit secara intensif. Salah satu kegiatan pemeliharaan bibit yang penting adalah pemupukan.

Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2005), banyaknya kebun karet rakyat yang umur pohonnya sudah tua dan tidak produktif lagi, harga karet yang selalu fluktuasi dan banyaknya lahan yang dikonversi menjadi lahan tanaman perkebunan lainnya seperti kelapa sawit. Melalui penggunaan pupuk organik ini diharapkan akan dapat meningkatkan daya pegang air, menyumbangkan unsur hara dan memperbaiki agregat tanah. Pupuk organik memiliki kelebihan, antara lain disamping kandungan unsur haranya, bahan ini juga mampu memperbaiki struktur tanah, sehingga aerasi dan drainase tanah menjadi lebih baik, yang dapat mengaktifkan kehidupan biota tanah lebih baik agar akar dapat menyerap unsur hara dengan baik.

Media tanam yang digunakan berupa media tanam campuran dengan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik sebagai media tanam jauh lebih unggul dibandingkan dengan bahan yang bukan berasal dari pupuk organik. Menurut (Dalimoenthe 2013) pupuk organik sudah mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman. Selain itu, pupuk organik juga memiliki pori-pori makro dan mikro yang organik seimbang, sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya serap air yang tinggi. Beberapa jenis media dari pupuk organik yang dapat dijadikan sebagai media tanam diantaranya trichokompos, tanah, pasir dan sekam padi. Campuran subsoil dan pupuk organik sebagai media tanam bibit karet diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit tanaman karet.

Penggunaan *Trichoderma sp.* Dalam bentuk Trichokompos disamping sebagai organisme pengurai juga sebagai agen hayati dan stimulator pertumbuhan tanaman. Diantara beberapa jenis *Trichoderma* telah dilaporkan sebagai agensia hayati seperti *T. Harzianum* dan *T. Konigii* yang berspektrum luas pada berbagai tanaman pertanian. Biakan jamur *Trichoderma* diberikan ke areal pertanaman dan berlaku sebagai biodekomposer, mendekomposisi limbah organik (rontokan dedaunan dan ranting tua) menjadi kompos yang bermutu serta dapat berlaku sebagai biofungisida, yang berperan mengendalikan organisme patogen penyebab penyakit tanaman (Crawford, 2005).

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian: "Respon Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Terhadap Pemberian Trichokompos Pada Berbagai Media Tanam.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan praktek Fakultas Pertanian Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda jln. KH. Wahid Hasyim gg. Kampus Biru RT 08, Sempaja Selatan, Kecamatan Samarinda Utara. Penelitian dilaksanakan 3 bulan, mulai dari bulan Juni 2021 sampai dengan September 2021. Alat yang digunakan antara lain cangkul, parang, gembor, kayu, camera, pisau, tali, karung, alat tulis, dan ph meter.

Bahan Penelitian yang digunakan adalah bibit karet umur 3 bulan, pupuk trichokompos, pasir, sekam, polybag ukuran 15 x 20 cm, tanah bagian atas (dari lahan percobaan Fakultas Pertanian), dan paranet.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan analisis Faktorial  $4 \times 4 = 16$  kombinasi dengan ulangan sebanyak 3 kali.

Faktor pertama adalah trichokompos (T) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

T0 = tanpa perlakuan (kontrol)

T1 = 50 g/polybag

T2 = 75 g/polybag

T3 = 100 g/polybag

Faktor kedua adalah media tanam (M) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu :

M0 = tanah

M1 = tanah + sekam + pasir (1:1:2)

M2 = tanah + sekam + pasir (2:1:1)

M3 = tanah + sekam + pasir (1:2:1)

## Pelaksanaan Penelitian

Lahan yang digunakan sebagai tempat Penelitian dibersihkan terlebih dahulu dari kotoran dan gulma. Pembersihan lahan dilakukan dengan menggunakan cangkul dan parang. Bibit yang dijadikan bahan penelitian adalah bibit karet okulasi yang telah berumur 2 bulan, Bibit kemudian diseleksi dan dipilih bibit yang seragam pertumbuhannya (jumlah daun, tinggi dan diameter), Ukuran polybag 40 cm x 40 cm dengan berat tanah 4 kg, dan juga disiapkan bibit cadangan sebanyak 7 polybag, Bibit karet okulasi ini diperoleh dari pembibitan karet unggul Eja Nursery yang berasal dari Jl, Poros Samarinda-Bontang Km 73 Perangatan Selatan Kec, Marang Kayu Kab, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

## Penyiapan media tanam

Media yang digunakan dalam Penelitian ini adalah Trichokompos dan Media tanam yang diberikan sesuai dengan perlakuan yaitu media tanam dicampurkan dengan trichokompos secara keseluruhan kemudian dimasukan ke dalam polybag. Aplikasi Trichokompos dilakukan 2 kali 1 minggu setelah tanam dan 2 minggu setelah pengaplikasian pertama. Dilakukan di pagi hari pada dosis yang telah ditentukan dengan cara menabur di atas polybag yang telah dilubangi kemudian ditutup kembali.

Penanaman dilakukan di pagi hari setiap polybag hanya ditanami 1 (satu) tanaman yang sehat dengan cara robek polybag dengan menggunakan gunting kemudian keluarkan bibit karet dari polybag tanpa membuang tanah yang melekat pada tanaman, dan masukan bibit karet pada media yang telah disiapkan.

Data yang diambil dalam Penelitian ini adalah data hasil pengukuran tanaman. Adapun data yang diukur meliputi: tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun. Pengamatan dilakukan pada 30, 60 dan 90 HS.

## Analisis Data

Data hasil pengamatan dan pengukuran yang diperoleh dari parameter kemudian dianalisis dengan sidik ragam untuk melihat pengaruh perlakuan menurut Hanafiah (2003)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Pupuk Trichokompos dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet

Pemberian pupuk trichokompos tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada

umur 30, 60 dan 90 HST. Hal ini diduga karena ketersediaan unsur hara seperti Nitrogen yang terdapat pada pupuk trichokompos belum terpenuhi, sehingga pemupukan melalui tanah dengan dosis yang berbeda belum terlihat pengaruhnya terhadap tinggi tanaman. Berdasarkan hasil pengamatan pupuk trichokompos memberikan rata-rata tertinggi pada perlakuan T3 selama pengamatan walaupun perlakuan T3 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua perlakuan.

Penyebab unsur hara belum mampu mendorong pertumbuhan tinggi tanaman mungkin berhubungan dengan penyediaan unsur hara oleh bahan organik yang terdapat pada pupuk trichokompos pada berbagai dosis yang digunakan tergolong lambat. Hal itu berakibat terhadap perbedaan ketersediaan unsur hara yang disumbangkan oleh pupuk trichokompos dengan dosis yang dicobakan relatif kecil, sehingga belum mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi tanaman selama penelitian.

Menurut Sutanto (2002), ketersediaan unsur hara dari penggunaan pupuk organik tergolong lambat, hara yang berasal dari bahan organik diperlukan untuk kegiatan mikroba tanah untuk diubah dari bentuk ikatan kompleks organik yang tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman menjadi bentuk senyawa organik dan anorganik sederhana yang dapat diserap oleh tanaman.

Tinggi tanaman adalah salah satu parameter vegetatif yang berkaitan terhadap unsur N, P dan K. Menurut Pribadi, dkk (2015) unsur makro yang dominan sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya adalah unsur hara Nitrogen. Unsur hara tersebut dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang tinggi pada tahap vegetatif salah satunya adalah penambahan tinggi tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pupuk trichokompos dan media tanah + sekam + pasir tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 60 dan 90 HST. Hal ini disebabkan karena kandungan hara yang terdapat pada pupuk trichokompos belum cukup tersedia sehingga unsur hara yang disediakan pada pupuk tersebut belum diserap secara sempurna dan pemberian berbagai media tanam belum mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman untuk mendorong pertumbuhan tanaman terutama pada pertumbuhan tinggi tanaman.

Interaksi yang terjadi pada perlakuan T3M3 yang memberikan rata-rata tertinggi selama pengamatan, dimana T3 yaitu dosis pupuk trichokompos 100 g/polybag yang diyakini mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman karet. dan adanya tambahan M3 mempunyai media tanah sekam dan pasir (1:2:1) yang memungkinkan mampu meningkatkan mikroorganisme tanah dan mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman.

Pemberian pupuk organik trichokompos yang mengandung mikroorganisme yang menguntungkan, dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah sehingga unsur-unsur hara yang ada dapat diserap oleh tanaman untuk pertumbuhan yang lebih baik. Seperti dikemukakan oleh Mardawilis (2004) yang menyatakan bahwa, dengan pemberian unsur N, tanaman akan banyak mengandung zat hijau daun yang penting dalam proses fotosintesis dan mempercepat pertumbuhan dan bertambahnya tinggi tanaman, yang dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara diantaranya Nitrogen, Fosfor, dan Kalium.

Table 1. Tinggi Tanaman

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	30 HST	60 HST	90 HST
KK %	22,28%	23,34%	21,17%
T0	34,58	41,83	40,67
T1	38,08	38,25	45,08
T2	39,08	38,92	45,33
T3	39,40	43,83	46,42
SR T	tn	tn	tn
BNT T			
M0	38,83	37,17	42,33
M1	36,83	41,58	42,08
M2	35,75	41,58	43,67
M3	39,75	42,50	49,42
SR M	tn	tn	tn
BNT M			

Keterangan = Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (t Berpengaruh Nyata, (\*) berpengaruh nyata, (\*\*)) pengaruh sangat nyata

### Jumlah Daun

Pemberian pupuk trichokompos tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman

pada umur 30 dan 60 HST. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang terdapat pada pupuk trichokompos belum cukup tersedia sehingga belum

terserap secara sempurna untuk mendorong pertumbuhan tanaman terutama pada penambahan jumlah daun. Tetapi pada umur 90 HST pemberian pupuk trichokompos memberikan pengaruh sangat nyata. Hal ini diduga unsur hara pada trichokompos mulai diserap oleh akar tanaman dan mendorong pertumbuhan daun.

Berdasarkan hasil pengamatan pupuk trichokompos memberikan rata-rata tertinggi pada perlakuan T3 selama pengamatan walaupun perlakuan T3 memberikan pengaruh yang tidak nyata pada umur 30 dan 60 HST. Tetapi berpengaruh sangat nyata pada 90 HST.

Menurut Hasyim dkk, (2018), bahwa kesuburan daun akan cepat berubah dan dapat menumbuhkan tunas baru karena dengan penyerapan hara N sehingga dapat meningkatkan pembentukan dan pertumbuhan daun pada tanaman.

Berdasarkan hasil pengamatan media tanam memberikan rata-rata tertinggi pada perlakuan M3 selama pengamatan walaupun perlakuan M3 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua perlakuan. Hal ini, terjadi karena media tanam tanah sekam dan pasir (1:2:1) mampu meningkatkan mikroorganisme tanah dan mampu

mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman. Pada umumnya tanaman membutuhkan unsur hara untuk zat makanannya semakin banyak sekam bakar yang diberikan pada media maka, dapat memacu mikroorganisme yang berguna bagi tanaman untuk melanjutkan pertumbuhannya dan juga mempunyai kemampuan menahan air yang lebih tinggi. Sedangkan, pasir memiliki aerasi (ketersediaan rongga udara) dan drainase yang baik. Maka, pasir dapat memperluas tumbuhnya akar pada fase vegetatif.

Tanaman yang terpenuhi kebutuhan unsur haranya, akan dapat merangsang pertumbuhan daun baru. tanaman yang cukup mendapatkan Nitrogen dalam tanah akan lebih hijau (Gustia H. 2013).

Menurut Lakitan (2007), bahwa kekurangan air dapat mengganggu fotosintesis. Hal ini berhubungan kemampuan campuran media mengikat air. campuran media yang digunakan mampu mengikat air di daerah perakaran dan menyediakan O<sub>2</sub> maka akan memperlancar fotosintesis dan menghasilkan fotosintat yang banyak sehingga pertumbuhan juga akan meningkat.

Table 2. Jumlah Daun

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	30 HST	60 HST	90 HST
KK %	26,72%	19,54%	12,44%
T0	14,75	31,25	34,67a
T1	16,50	34,83	38,25ab
T2	16,58	35,00	40,67bc
T3	18,58	37,08	42,83c
SR T	tn	tn	**
BNT T			4,05
M0	14,08	31,67	36,42
M1	16,25	33,83	39,42
M2	17,67	36,17	40,17
M3	18,42	36,50	40,42
SR M	tn	tn	tn
BNT M			

Keterangan = Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (t Berpengaruh Nyata, (\*) berpengaruh nyata, (\*\*)) pengaruh sangat nyata

### Diameter Batang (mm)

Pemberian pupuk trichokompos tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 60 dan 90 HST. Hal ini diduga karena ketersediaan unsur hara seperti nitrogen yang terdapat pada pupuk trichokompos belum terpenuhi melalui akar, sehingga pemupukan melalui tanah dengan dosis yang berbeda belum terlihat pengaruhnya terhadap tinggi tanaman. Berdasarkan hasil pengamatan pupuk trichokompos memberikan rata-rata tertinggi pada perlakuan T3 selama pengamatan walaupun perlakuan T3 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua perlakuan.

Pemberian pupuk trichokompos dengan dosis 100 g/polybag belum mampu memberikan respon

yang baik pada diameter batang dikarenakan kandungan unsur hara N yang dibutuhkan oleh bibit karet belum tersedia dalam jumlah yang cukup bagi kebutuhan tanaman, untuk pertumbuhan dan perkembangan bagian-bagian tanaman seperti membentuk pembesaran diameter batang. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwati (2013), semakin tinggi tanaman dan semakin besar diameter batang dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara di dalam tanah.

Berdasarkan hasil pengamatan media tanam memberikan rata-rata tertinggi pada perlakuan M3 selama pengamatan walaupun perlakuan M3 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua perlakuan. Hal ini, terjadi karena media tanam tanah sekam dan pasir mampu menjaga

aerasi yang baik dan mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman.

Sebagai media tanam, sekam bakar berperan penting dalam perbaikan sifat fisik, kimia, dan melindungi tanaman (Tumanggor, 2006). Kondisi ini akan berdampak positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dimana perakaran akan berkembang dengan baik sehingga pengambilan hara oleh akar akan optimal. Hal ini terlihat pada perlakuan M3 yang memperlihatkan

pertumbuhan lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

Menurut Wakisto (2014), mengemukakan bahwa media tanam pasir memiliki kemampuan aerasi dan drainase yang baik, meskipun demikian media pasir tidak dapat dijadikan sebagai media tunggal, tetapi lebih cocok dijadikan sebagai media tambahan dikarenakan tanah pasir mampu menyerap banyak air namun mudah juga untuk kering.

Table 3. Diameter Batang

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	30 HST	60 HST	90 HST
KK %	21,51%	18,05%	17,05%
T0	6,55	7,08	7,24
T1	6,57	7,33	7,59
T2	6,56	7,38	7,63
T3	6,76	7,47	7,85
SR T	tn	tn	tn
BNT T			
M0	6,30	6,92	7,03
M1	6,38	7,32	7,57
M2	6,80	7,49	7,81
M3	6,96	7,53	7,89
SR M	tn	tn	tn
BNT M			

Keterangan = Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (tn) Tidak Berpengaruh Nyata, (\*) berpengaruh nyata, (\*\*) pengaruh sangat nyata.

**Pengaruh Interaksi Pupuk Trichokompos dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis*)**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pupuk trichokompos dan media tanah + sekam + pasir tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 60 dan 90 HST. Hal ini disebabkan karena kandungan hara yang terdapat pada pupuk trichokompos belum cukup tersedia sehingga unsur hara yang disediakan pada pupuk tersebut belum diserap secara sempurna dan pemberian berbagai media tanam belum mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman untuk mendorong pertumbuhan tanaman terutama pada pertumbuhan tinggi tanaman.

Interaksi yang terjadi pada perlakuan T3M3 yang memberikan rata-rata tertinggi selama pengamatan, dimana T3 yaitu dosis pupuk trichokompos 100 g/polybag yang diyakini mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman karet. dan adanya tambahan M3 mempunyai media tanah sekam dan pasir (1:2:1) yang memungkinkan mampu meningkatkan mikroorganisme tanah dan mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman.

Pemberian pupuk organik trichokompos yang mengandung mikroorganisme yang menguntungkan, dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah sehingga unsur-unsur hara yang ada dapat diserap oleh tanaman untuk pertumbuhan yang lebih baik. Seperti dikemukakan oleh Mardawilis (2004) yang menyatakan bahwa,

dengan pemberian unsur N, tanaman akan banyak mengandung zat hijau daun yang penting dalam proses fotosintesis dan mempercepat pertumbuhan dan bertambahnya tinggi tanaman, yang dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara diantaranya Nitrogen, Fosfor, dan Kalium.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pupuk trichokompos dan media tanah, sekam dan pasir tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 30 dan 60 HST. Hal ini disebabkan karena kandungan hara yang terdapat pada pupuk trichokompos belum cukup tersedia sehingga unsur hara yang disediakan pada pupuk tersebut belum diserap secara sempurna dan pemberian berbagai media tanam belum mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman untuk mendorong pertumbuhan tanaman terutama pada pertumbuhan tinggi tanaman. Tetapi pada umur 90 HST pupuk trichokompos dan media tanah, sekam dan pasir sudah mampu mendorong pertumbuhan tinggi tanaman. Adanya interaksi yang terjadi pada perlakuan T3M2 yang memberikan rata-rata tertinggi selama pengamatan, dimana T3 yaitu dosis pupuk trichokompos 100 g/polybag yang diyakini mampu meningkatkan pertumbuhan jumlah daun dan adanya tambahan M2 mempunyai media tanah sekam dan pasir (2:1:1) yang memungkinkan mampu menjaga suhu media lebih stabil dan mampu merangsang pertumbuhan dengan menyuplai hara bagi tanaman karet.

Kedua perlakuan memiliki interaksi yang baik antara pupuk trichokompos dan media tanah,

sekam dan pasir, sehingga mampu menjadi sumber nutrisi yang menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Lingga dan Marsono (2001) menjelaskan bahwa peranan Nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan. Khususnya batang, dan daun.

Menurut Sutedjo (2008), bahwa unsur hara yang diberikan ke tanaman dalam keadaan cukup dan sesuai akan mendukung lajunya fotosintesis tanaman dan fotosintat yang dihasilkan ditranslokasikan ke organ tanaman sehingga dapat mendukung pembentukan sel-sel pada organ tanaman lainnya dan pada akhirnya mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman.

Menurut Syamsi (2010), bahwa media tanam harus memberikan dukungan bagi kelangsungan hidup tanaman seperti aerasi yang baik, tempat akar, mampu menahan air dan menyediakan unsur hara bagi tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pupuk trichokompos dan media tanah, sekam dan pasir tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada umur 30, 60 dan 90 HST. Hal ini disebabkan karena kandungan hara yang terdapat pada pupuk trichokompos belum cukup tersedia sehingga unsur hara yang disediakan pada pupuk tersebut belum diserap secara sempurna dan pemberian berbagai media tanam belum mampu meningkatkan mikroorganismet tanah dan belum mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman untuk mendorong pertumbuhan

tanaman terutama pada pertumbuhan diameter batang. Adanya interaksi yang terjadi pada perlakuan T3M2 yang memberikan rata-rata tertinggi selama pengamatan, dimana T3 yaitu dosis pupuk trichokompos 100 g/polybag yang diyakini mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman karet dan adanya tambahan M2 mempunyai media tanah, sekam dan pasir (2:1:1) yang memungkinkan mampu meningkatkan mikroorganismet tanah dan mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman.

Kandungan hara pada dosis T3 tersebut telah dimanfaatkan oleh tanaman karet untuk pertumbuhan diameter batang. Daryadi, dkk (2017) menjelaskan batang merupakan daerah akumulasi pertumbuhan tanaman khususnya tanaman muda, dengan adanya unsur hara dapat mendorong laju fotosintesis dalam menghasilkan fotosintat, sehingga membantu dalam pembentukan diameter batang.

Menurut Mariana (2017), bahwa penggunaan bahan organik yang dicampur dengan tanah dan perbandingan media tanam memiliki sifat peran yang cukup besar terhadap perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Aerasi sangat penting bagi perakaran tanaman karet yaitu untuk proses respirasi dan penyerapan unsur hara. Tanah mengandung sisa-sisa tanaman dan terdapat unsur hara mikro dan makro sehingga banyak mengandung humus.

Tabel 4. Interaksi Trichokompos dan Media Tanam Terhadap Bibit Karet

Perlakuan	Tinggi Tanaman			Diameter Batang			Jumlah Daun		
	30 HST	60 HST	90 HST	30 HST	60 HST	90 HST	30 HST	60 HST	90 HST
KK %	22,28%	23,34%	21,17%	26,72%	19,54%	12,44%	21,51%	18,05%	17,05%
T0M0	35,33	39,00	39,67	12,67	31,33	34,33ab	6,15	6,33	6,55
T0M1	39,00	40,67	41,33	12,22	30,00	34,67ab	6,33	6,73	6,83
T0M2	29,33	32,00	39,33	15,00	30,33	33,00a	6,38	7,03	7,25
T0M3	34,67	37,00	42,33	19,00	33,33	36,67abc	7,32	8,24	8,34
T1M0	42,33	46,67	46,67	13,33	34,00	36,00abc	5,75	6,78	6,86
T1M1	34,33	36,33	42,33	17,67	35,00	39,33abc	6,24	7,56	7,82
T1M2	35,67	38,67	42,33	15,67	33,33	38,00abc	6,50	6,72	7,03
T1M3	40,00	44,67	49,00	19,33	37,00	39,67abc	7,79	8,24	8,64
T2M0	37,00	39,33	40,00	15,67	28,67	36,33abc	6,42	7,04	7,16
T2M1	37,33	39,00	43,00	14,33	38,00	43,33cd	6,41	7,50	7,78
T2M2	40,67	42,67	45,67	19,00	36,00	41,67bcd	6,89	7,89	8,15
T2M3	41,33	45,33	52,67	17,33	37,33	41,33bcd	6,53	7,07	7,43
T3M0	40,67	42,33	43,00	14,67	32,67	39,00abc	6,88	7,52	7,57
T3M1	36,67	37,00	41,67	20,67	32,33	40,33abcd	6,53	7,50	7,87
T3M2	37,33	42,33	47,33	21,00	45,00	48,00d	7,42	8,29	8,80
T3M3	43,00	48,33	53,67	18,00	38,33	44,00cd	6,19	6,56	7,15
SR TM	tn	tn	tn	tn	tn	**	tn	tn	tn
BNT TM						8,11			

Keterangan : (tn) Tidak Berpengaruh Nyata

(\*) Berpengaruh Nyata

(\*\*) Berpengaruh Sangat Nyata

Angka rata-rata yang diikuti oleh notasi huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu sebagai berikut :

1. Pemberian pupuk Trichokompos dengan dosis yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan.
2. Kombinasi media tanam (tanah + sekam + pasir) dengan komposisi yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua parameter pengamatan.
3. Interaksi kedua perlakuan yaitu pupuk Trichokompos dan media tanam memberikan pengaruh berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 90 HST dengan perlakuan terbaik yaitu T3M2 (100 g/polybag dengan kombinasi media (2:1:1).

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung Wahyu Nugroho. 2013. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Awal Cemara Udang (*Casuarina Equisetifolia* Var. *Incana*) Pada Gumuk Pasir Pantai (*Effect Of Planting Media Composition On Casuarina Equisetifolia* Var. *Incana* Growth In The Coastal Sand Dune). Balai Penelitian Teknologi Kehutanan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Karet. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Crawford. 2005. Pupuk dan Pemupukan. Diakses dari [http:// www.scribd.com](http://www.scribd.com). Tanggal 23 Oktober 2020.
- Dalimoenthe, S. L. (2013). Pengaruh Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan dan Perakaran Pada Fase Awal Benih Teh Di Pembibitan. Jurnal Penelitian Teh dan Kina, 16(1), 1-11.
- Daryadi , Ardian. 2017. Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Tahu Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau JOM FAPERTA Vol. 4 No. 2
- Dinas Perkebunan, 2019. Pertanian Karet. Kalimantan Timur
- Gustia, H. 2013. Pengaruh Penambahan Sekam Bakar Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*brassica juncea* l.). E-journal WIDYA kesehatan dan lingkungan, Vol. 1 No 1.
- Lakitan, B. 2007. Dasar – Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta .
- Lingga, P. dan Marsono. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar swadaya. Jakarta.
- Mardawilis, 2004. Pemanfaatan Tanaman Optimal dan Efisiensi Penggunaan Pupuk Nitrogen Pada Beberapa Varietas Jagung Manis dilahan Kering. Jurnal Dinamika Pertanian
- Pribadi, C. H., Mardhiansyah, M., & Sribudiani, E. (2015). Aplikasi Kompos Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Semai Jabon (*Anthocephalus Cadambamiq.*) Pada Medium Gambut (Doctoral dissertation, Riau University).
- Purwati MS. 2013. Petumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* L.) Asal Okulasi Pada Pemberian Bokashi dan Pupuk Organik Cair Bintang Kuda Laut. Jurnal AGRIFOR Volume XII Nomor 1.
- Sutanto, R., 2002. Penetapan Pertanian Organik. Permasayarakatan dan Pengembangannya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Sutedjo, M. M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta
- Tumanggor, 2006. Potensi Sisa Media Jamur Kuping sebagai Pupuk Organik pada Tanaman Tapak
- Syamsi Al. 2010. Teknik Produksi Bibit Ylang-Ylang (*Cadanga odoratum*) Dengan Menggunakan Nursery Block [Skripsi]. Bogor. Prodi Tehnologi Industri Pertanian, FPS. Institut Pertanian Bogor. 30 September 2021.